

Mit Telemedizin in die Zukunft: Der Gesetzgeber will die Telemedizin in Deutschland ausbauen. So richtig geht es damit allerdings nicht voran. Mit TKmed®, einem System für die multidisziplinäre und sektorenübergreifende Vernetzung medizinischer Dienstleister, kommen Sie diesem Ziel deutlich näher.

TELEMEDIZIN

TKmed® verbindet



Nicht nur Google und Facebook haben in kürzester Zeit den Alltag erobert, auch im Gesundheitswesen drängen Bits und Bytes vehement in unsere vielfach noch analoge Welt. Um diese unumkehrbare Entwicklung proaktiv zu steuern und an den Bedürfnissen der Versorgung Unfallverletzter auszurichten, hat die DGU im Jahre 2011 die AG TeleKooperation gegründet.

Konkretes Ziel war und ist es, für die im Weißbuch Schwerverletztenversorgung der DGU 2012 geforderte Kommunikation zwischen Akutversorgern, Niederlassung, Rehakliniken und Referenzzentren eine einheitliche Plattform für Teleradiologie und Telekonsultation zur Verfügung zu stellen. Jetzt gibt es mit TKmed® ein System für die multidisziplinäre und sektorenübergreifende Vernetzung medizinischer Dienstleister nach dem Jeder-mit-Jedem-Prinzip. TKmed® wurde von der AUC-Akademie der Unfallchirurgie, einer Tochter der DGU, und den Technologiepartnern CHILI GmbH und pegasus GmbH entwickelt. Mit Stand Juni 2013 sind bereits über 60 Kliniken, darunter Universitäts- und BG-Kliniken, weitere überregionale, regionale und lokale Traumazentren sowie die ersten MVZ und niedergelassenen Zuweiser untereinander vernetzt. In vielen dieser Einrichtun-

gen hat sich TKmed® – auf Initiative der Unfallchirurgen – als Gesamtlösung für alle Abteilungen etabliert, da zum Beispiel viele Zusatz-Funktionen übergeordnet in die Klinik-Abläufe integriert und die Kosten verteilt werden können.

TKmed® kann Ihnen die tägliche Arbeit spürbar erleichtern und dabei die Qualität und Wirtschaftlichkeit der Versorgung verbessern. Mit TKmed® bearbeiten und versenden Sie Bilder und Patientenunterlagen in Sekundenschnelle.

Wie funktioniert TKmed®?

Sie melden sich passwortgeschützt am sogenannten TKmed-Portal an. Es öffnet sich ein zentral vorhandener Viewer – der in vielen Kliniken schon erprobte CHILI-Viewer –, mit dem Sie die üblichen Funktionen der Bildbearbeitung (zum Beispiel

Grauwerteinstellung, Zoomen etc.) und zusätzlich alle teleradiologischen Anwendungen steuern können. Dazu gehört natürlich primär das Versenden und Empfangen von Bildern im DICOM-Format. TKmed® kann allerdings auch andere Datenformate transferieren (zum Beispiel Arztbriefe), gemeinsam könnte dies zum Beispiel bei dem neuausgerichteten berufsgenossenschaftlichen Heilverfahren Anwendung finden. Es gibt weiterhin ein neuartiges Konsilmanagement-Tool, Sie können standortübergreifende Telekonferenzen durchführen (zum Beispiel Röntgenvisiten) und auch am privaten Rechner (zum Beispiel im Rufdienst) bequem arbeiten. Da TKmed® für die zeitkritische Notfallkonsultation optimiert wurde, können alle Bilder unmittelbar nach dem Eintreffen betrachtet werden, auch wenn beispielsweise noch nicht das komplette Ganzkörper-CT vorliegt. Sol-

che Funktionalitäten sind auch bei Audit und Reaudit von Bedeutung.

Was bietet TKmed®?

Eine zeitgemäße und nachhaltige Telekooperations-Lösung muss die Anforderungen von Niederlassung und Großklinikum gleichermaßen erfüllen. Deshalb kann TKmed® unabhängig vom Hersteller Ihres eigenen PACS, Ihrer Großgeräte, Ihres RIS/KIS etc. und in drei modularen Ausbaustufen eingesetzt werden. Je höher die Ausbaustufe, desto höher der Bedienkomfort. Für die Niederlassung eignet sich in der Regel „TK-Basis“, welches rein webbasiert läuft und ein manuelles Bearbeiten erfordert (ansonsten mit voller Funktionalität). Für Kliniken kommen vor allem „TK-Router“ (per Softwareinstallation) und „TK-Gateway“ (per Hardware oder VMware) infrage. Beide sind aufgrund der automatisierten Datenverarbeitung deutlich komfortabler und erlauben beispielsweise die Verschlagwortung eingehender Bilder (zum Beispiel „xxx_Zuweiser_Praxis_Müller“). TK-Gateway bietet die meisten Mehrwert-Funktionen, zum Beispiel Anbindung weiterer Standorte bzw. Netzwerke und die Nutzung als temporäres PACS („Schmutz-PACS“) (▶ **Abb. 1**).

Ihre spezifischen Anforderungen sind maßgeblich für die Auswahl der geeigneten Stufe und möglicher Zusatzoptionen. Möchten Sie beispielsweise ohne Zeit- und Qualitätsverlust mit Ihrer ausgelagerten Radiologie-Praxis kooperieren, anhand deren Mittelgesichts-CT der Mund-Kiefer-Gesichts-Chirurg – in Rufbereitschaft am privaten Rechner – die

OP-Indikation stellen kann? Oder ist es Ihnen wichtig, dass Sie mit der Neurochirurgie (irgend)eines ÜTZ vernetzt sind und gleichzeitig Ihre niedergelassenen D-Ärzte vor Ort anbinden? Gerne helfen wir Ihnen weiter.

Übrigens: die Anbindung der niedergelassenen Fachkollegen wird durch ein besonders attraktives Preismodell unterstützt (17 Euro pro Praxis und Monat inklusive Lizenz für Heimarbeitsplatz). Alle Preise und weitere Anwendungsbeispiele unter: www.tkmed.org

TKmed® – Jeder mit Jedem

Die Anbindung an das TKmed®-Netz ist denkbar einfach: Der AUC-Technologiepartner schließt Ihre Einrichtung an die sogenannte zentrale Infrastruktur (▶ **Abb. 1**) an. Alle Daten laufen dann durch diesen Knotenpunkt. Sie können also unabhängig von der Ausbaustufe an alle bundesweiten TKmed®-Teilnehmer senden und ebenso von *allen* adressiert werden (Jeder-mit-Jedem-Prinzip). Für den Empfang der Daten in Ihrer Einrichtung kann Ihr Klinikadministrator selbst gewählte Gruppen und berechtigte Personen anlegen (zum Beispiel Schockraum > Zugriff durch Dr. A, Dr. B / Station 5 > Zugriff durch Dr. A, Dr. C). Zusätzlich können Sie nach Wunsch auch persönlich als Empfänger erscheinen (Empfänger Dr. A > Zugriff nur Dr. A). Nur Sie selbst können dann auf Daten zugreifen, was von vielen Anwendern bei Gutachten und kritischen Fällen sehr geschätzt wird.

Im Kontext von Auditierung und Zertifizierung im TNW soll auch darauf hinge-

wiesen werden, dass allen *überregionalen Traumazentren* eine besondere Verantwortung für „nicht patientengebundene Maßnahmen im TNW“ zugeschrieben wird (Weißbuch 2012, S. 17), wozu auch die Förderung eines Teleradiologie-Netzwerks inklusive eigener Empfangsbereitschaft zählt. Schließlich erwarten regionale und lokale Traumazentren, dass der überregionale Partner als Empfänger von Notfallkonsilen erreichbar ist. Im Zweifelsfall kann sonst an die bereits angebotenen Maximalversorger anderer TNW gesendet werden. Konkret gilt für *regionale Traumazentren* (Weißbuch 2012, S. 16), dass nur dann eine Kooperation mit einer externen Neurochirurgie eingegangen werden kann, falls eine telemedizinische Bild- bzw. Befundübermittlung in 24 Stunden an 365 Tagen sichergestellt ist.

TKmed® – Die Daten sind sicher

TKmed® folgt dem Datenschutz-Goldstandard. Für die Einwahl an einem Klinik-Rechner benötigen Sie nur ein Passwort, da TKmed® Ihren Klinik-Rechner „erkennt“. Für den Zugriff von einem privaten Rechner geben Sie ähnlich wie beim Online-Banking eine zusätzliche „mobile TAN“ ein, die Sie per Smartphone-App oder per Token in Sekunden-schnelle generieren (2-Faktoren-Authentifizierung).

Beim Versand werden die Daten in zwei unabhängigen Rechenzentren verarbeitet: Zunächst greift Ihr Computer auf ein externes Sicherheitszentrum (▶ **Abb. 1**) zu und verschlüsselt die Daten. Diese sind also beim Verlassen Ihres Hauses verschlüsselt und können erst durch den Empfänger wieder entschlüsselt werden (End-zu-End-Verschlüsselung).

Verantwortlich für den datenschutzkonformen Betrieb eines jeden Teleradiologie-Systems ist allein der Datenschutzbeauftragte Ihres eigenen Hauses. TKmed® hat sich zusätzlich vom „Unabhängigen Landesinstitut für Datenschutz Schleswig-Holstein (ULD)“, dem „Datenschutz-TÜV“, prüfen lassen. Die Zuteilung des ULD-Siegels wird in Kürze vorliegen. Sie können uns eine kurze Nachricht auf www.tkmed.org hinterlassen, sodass wir Ihrem Datenschutzbeauftragten das Datenschutzkonzept und ULD-Siegel zeitnah zusenden können.

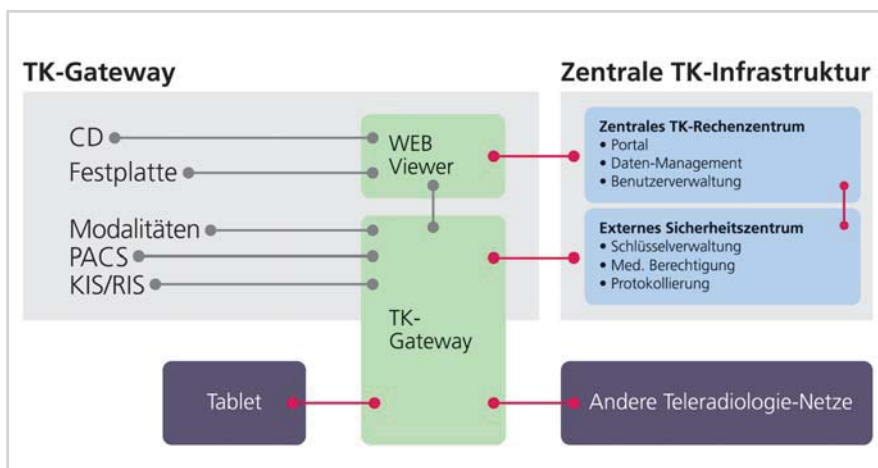


Abb. 1 Interne und externe Verbindungen am Beispiel TK-Gateway



Prof. Michael Nerlich: „Das System wird zum sicheren, unkomplizierten Bilddatenversand zwischen Kliniken und Praxen genutzt. Die Betrachtung der radiologischen Aufnahmen erfolgt in hoher Qualität. Große Datenmengen werden in Sekundenschnelle übertragen, Expertenwissen kann zeitnah in die Peripherie übertragen werden, Zeitverluste werden minimiert. Das System bietet dem Universitätsklinikum Regensburg und nicht zuletzt dem gesamten Traumanetzwerk Ostbayern hohen Nutzen und ist aus dem klinischen Alltag nicht mehr wegzudenken.“



Dr. Urs Nissen, Chefarzt Neurochirurgie in ÜTZ: „Seit einigen Monaten nutzen wir jetzt TKmed® im Westküstenklinikum Heide. Aus neurochirurgischer Sicht lässt sich nur Positives sagen. Erstmals haben wir hier die zuverlässige und schnelle Möglichkeit, insbesondere CT-Aufnahmen zuweisender Kliniken zu beurteilen. So können zeitnahe Entscheidungen über OP-Indikationen getroffen werden und kostenintensive Transporte vermieden werden. Die Handhabung ist dabei intuitiv und schnell erlernbar. Auch in puncto Bildqualität konnte das System bisher überzeugen.“

Stolperstein Telekooperation im (Re-) Audit?

Im Weißbuch 2012 (Seite 22) ist klar formuliert: „Die Möglichkeit zur bedarfsgerechten, modernen elektronischen, funktionstüchtigen Kommunikation zwischen den Kliniken der jeweiligen TraumaNetzwerke oder auch mit anderen Kliniken [...] zum Beispiel Spezialkliniken oder Reha-Kliniken, ist eine grundlegende Anforderung an jedes Traumazentrum“.

Bitte beachten Sie in diesem Kontext auch die Anforderungen an Telekooperationssysteme (Weißbuch 2012, Seite 34). Ein wichtiges Prüfkriterium in Audit und Re-Audit ist insbesondere die Bildbetrachtung durch den Empfänger, die 15 Minuten nach Abschluss eines Ganzkörper-CT möglich sein muss. Unter anderem wird auch die positive Stellungnahme eines Datenschutzbeauftragten gefordert, welche auch die standardmäßige Verwendung der so genannten 2-Faktoren-Authentifizierung bestätigt. Zusätzlich müssen Unterlagen zur kontinuierlichen technischen Qualitätssicherung und Vereinbarung bzw. Protokolle externer Prüfinstitutionen vorliegen. Im Audit bzw. Re-Audit werden diese Kriterien Punkt für Punkt geprüft, im Auditbericht dokumentiert und an AKUT (Arbeitskreis Umsetzung Weißbuch/TraumaNetzwerk) weitergeleitet. Kliniken ohne funktionierende Teleradiologie können nicht erfolgreich auditiert

werden. Allerdings soll die telemedizinische Kooperation nicht zum Stolperstein werden, weshalb die frühzeitige Bestimmung eines Telekooperationsbeauftragten für die einzelne Klinik und für das TNW empfohlen wird. Kontaktieren Sie uns deshalb frühzeitig, wir garantieren eine umfassende Unterstützung bei den nachfolgenden Schritten bis hin zur Anbindung des eigenen Hauses.

Profitieren Sie von TKmed®!

Warum täglich CDs brennen und das richtige Programm zur Bilddarstellung suchen? Warum unnötige und teure Transporte von CDs und Röntgenfolien? Warum zur Workstation der Radiologieabteilung laufen, auf das vollständige Eintreffen aller Bilder und die Freigabe der MTA warten, während Sie längst an jedem beliebigen Rechner die bereits vorliegenden Bilder betrachten könnten?

TKmed® bedeutet Telekooperation von Kollegen für Kollegen entwickelt und geprüft. Gerne präsentieren wir dies live und direkt bei Ihrem nächsten TNW-Treffen. Die AUC bietet Ihnen umfassenden persönlichen Support vor, während und nach der Anbindung.

Sie benötigen einen juristisch geprüften Zusatz für Teleradiologie im Patientenvertrag? Sie benötigen Powerpoint-Folien oder Flyer zur Information Ihrer Zuweiser? Sie sprechen nicht dieselbe

Sprache wie Ihr EDV-Leiter? Auch dann sind wir für Sie da.

In diesem Zusammenhang möchten wir auch auf das 1. TKmed®-Anwendertreffen Süd im Klinikum Rechts der Isar, München, am 22. November 2013 hinweisen. Neugierige Interessenten, Anfänger und Profis aus Medizin und IT können dort einen ganzen Tag schauen, testen und von erfahrenen Anwendern lernen. Termin und Programm werden separat bekannt gegeben, bitte hinterlassen Sie uns bei Interesse schon jetzt eine kurze Nachricht.

*PD Dr. Uli Schmucker, AUC, TKmed®
PD Dr. Antonio Ernstberger,
AG Telekooperation
Prof. Dr. Johannes Sturm,
Geschäftsführer AUC*



Dr. Uli Schmucker,
AUC – Akademie
der Unfallchirurgie,
Geschäftsstelle
München

KONTAKT

www.tkmed.org
tkmed@auc-online.de
Tel.: (0 89) 8 90 53 76 20